

『音楽社会学』 ノート : 音律理論の形成についての予備的考察

著者	堀池 信夫
雑誌名	哲学・思想論集
巻	18
ページ	19-40
発行年	1993-03
URL	http://doi.org/10.15068/00157439

『音楽社会学』ノート

——音律理論の形成についての予備的考察——

堀池 信 夫

(一)

マックス・ウェーバーの『音楽社会学』は、その本来の名称を『音楽の合理的、社会学的基礎』⁽¹⁾といい、彼の著作中でも難解なものの一つとされている。その難解さは、それが音楽理論を論じていることに由来する面が大きい。ある程度楽理を理解していないと、論旨が見通しにくいからである。⁽²⁾しかもこの論文でウェーバーが主にあつかっているのは、和声学や対位法・楽器法などの実践的楽理ではなく、音楽それ自体にとってはあまり意味がないようにもみえる、地味で目立たぬ音楽音響学の問題である。これは相当な音楽好きの人も、あまり興味をもたぬところであり、そこで用いられる音楽用語も、一般に耳に親しいものとはいいたくない。そういう背景が、この論文の難解さの一因をなしている。⁽³⁾

しかし、この音楽音響学の領域において、歴史的に展開されてきたことがらは、じつは今日の音楽にとってきわめて重要なものであった。それは音楽の基礎構造の構築、あるいは根本的な枠組みの形成ともいうべきことだったからである。そしてそれは、基本的には音楽を数学的・物理的な事態に還元することであつて、内容自体は、事実として紛れのないことであつた。その意味では、見た目の難解さとはことなり、問題としてはむしろすっきりしたものである。

ウェーバーは、そうした音楽の基礎構造の構築の過程を、西欧音楽の合理化という視点においてとらえ、それをみずからの社会学の合理化理

論と通底するものと考えた。ウェーバーの合理化とは、周知のように「西洋の、なかんずく近代西洋における合理主義の独自の特性を認識し、その由来」を説明するための基本概念であった。西欧の普遍性を示す文化的諸現象としてウェーバーが指摘するものは、科学であり、専門家の学問的営為であり、近代資本主義、近代官僚性であるが、そのなかには明確に「合理的な和声音楽」が含まれている。つまり音楽の合理化は、こうした文化的現象とパラレルなものだったととらえているのである。そして、それゆえに音楽における近代的合理化が、西欧においてのみ達成されえたのはなぜか、それはどのようにして為されたのかということが問題とされるのである。そのことはまた、なぜ西欧以外の地域において近代的諸制度は生まれえなかったのか、あるいは近代化・合理化という点においてなぜ西欧のみが普遍的たりえたのか、そういう問題と等置されるものであった。ウェーバーは、西欧音楽の歴史的発展は、西欧近代の合理主義と同じ道の上にあると考えたのである。『音楽社会学』の本来のタイトル『音楽の合理的、社会学的基礎』の「合理的 (rationalen)」には、このような意義がこめられている。

それでは音楽における合理化（あるいは近代化）とは、具体的には何をさすのか。ウェーバーによると、それは何にもまして、和音と声音楽の完成ということであり、副次的にはそれをささえる楽器の発展だった。それゆえ『音楽社会学』は、大きく二つの部分、すなわち、音楽音響学を論ずる部分と、楽器の発達の社会的意味を論ずる部分から構成されている。しかし、いまは楽器についての議論はあつかわない。

さて、ウェーバーの把握する近代の和音と声音楽とは、室内楽から大オーケストラ、オペラ、さらにはポピュラー音楽までをも含んだ、今日の音楽状況において主流となっている音楽のこととみてよい。ウェーバーは、この近代音楽は、西欧文化の達成した普遍的文化の一つであり、これが世界のほとんどの音楽シーンを制覇するのは、その中核をなす和音と声音楽の優越性・普遍性によると考えるのである。それゆえ、近代和音と声音楽は科学技術と並んで、西欧文化の優越性を証示するものととらえられる。ウェーバーは、「宗教社会学論集 序言」において、「合理的な和声音楽—対位法ならびに和音と声法—すなわち和声の三度による三つの主三和音〔トニカ〕の上に音楽材を組織すること、また、ルネッサンス以来、「間隔的」ではなく、合理的な形で「和声的」に解釈されてきた半音階法と異名同音も、……そういったものすべては西洋にしか存在しなかった」ということを強調している。『音楽社会学』は、こうした近代音楽がどのような過程をへて成立したのか、その必然性を説き明かそうとするものでもあった。

さて、このような近代的合理的音楽の成立において、合理化の度合をはかる指標は、ウェーバーによると、「合理的和声」がどれほど精密に形

成されているか、その和声をささえる音構造の組織化がどれほど合理的なものとなっているか、ということにあった。合理的和声的音楽とは、和声的三度による三つの主和音「トニカ」を基本として、音素材が組織されている音楽である。それは合理的和声によることによって「調性」を生ずる。そして調性をもつ和声的合理的音楽は、西欧固有の音楽にほかならない。バロック以来、古典・ロマン・近代にいたるまでの音楽である。そして今日の調性的和音と声音楽をささえる音構造は「等分平均律」である。すなわち、ウェーバーは、この平均律 (temperament) にいたるまでの距離を、合理化の指標としたのである。

ところで現代の芸術音楽はすでに調性から自由になっている。しかし平均律はなお基本的枠組みとして保持されている。また芸術音楽以外の今日の音楽シーンの多くは、相変わらず調性音楽が主流を占めている。非調性的現代音楽の展開は、ウェーバーの音楽観に多少の譲歩を迫る可能性はあるかもしれないが、しかし調性・和声・平均律のうちで、平均律のみは依然として基本的枠組みとして機能していると見てよいだろう。このような和声的三度を基本とする和声音楽が、なぜ西欧においてのみ発展したのか。ウェーバーは、そこに近代市民生活の政治的・経済的合理化と同じ駆動力が働いていることを見ようとした。すなわち、三度の和音を中心とする和音と和声の美しさと、それをめぐる複雑ではあるが魅力的な音響の絡み合い、それを可能にするシステムティックな音響構築の理論と技術、いいかえるなら和音と声音楽の機能的組織化、すなわち機能と声には、近代特有のエートスが充溢していると見たのである。そしてまた、音楽における和声の機能化が可能だったのは、平均律が前提として形成されていたからであつた。したがって平均律とは、和音と声音楽の機能化を保証するもの、つまり西欧文化の一特質たる近代音楽の根幹を支えるものであり、さらには西欧近代文明の普遍性を証示する重要な指標の一つということになる。ウェーバーは、平均律の形成に、音楽の近代化、さらには西欧文化の近代の合理性を表徴 (represent) するものがあると見たのである。

(11)

さて、和音と声音楽において根本的基準となるのは、長三度 (純正三度) の音程関係 (たとえばドとミ) である。この音程が正しくなっていることが和声の響きをもつとも美しくする。このような、和声の美しさを基準とする音楽構成の場合、たとえば弦状の振動体についてみると、音 (ド) の振動体の長さを2とすれば、長三度音 (ミ) は5—4の長さになる。この2対5—4の比において二つの音を響かせると、非常に美

しく安定して聞こえる。「和声の力学」では、この純正な長三度の音程関係を基準として、その他の音程関係（たとえばこれに五度の音を加えれば主三和音「トニカ」となる）が構築されるのである。

ところで、この長三度音程に対して、音楽一般においてより重要とされる音程の關係に、完全四度（4—3）と完全五度（2—1）がある。これらは基音と共に鳴らすと、まったく一つの音のように聞こえる完璧な協和音程である。和音と声音楽にとどまらず、歴史的にほとんどの音楽において完全五度（四度音程は五度音程のオクターブ転回と同じと見て、以下五度についてのみ述べる）は基本的な音程関係として重要な柱であった。そして完全五度の音程関係をサイクリックにくりかえしながら音程を作成してゆくと（たとえばド→ソ→レ→ラ→ミ……）、四回目に長三度（5—4—ミ）音程がえられ、十三度目にはオクターブの基音（ド）がえられる。ところがこのサイクリックな継起的音程は、厳密に作成されると、えられる三度音程もオクターブ音程も、じつは正しい長三度とも、正しいオクターブ（基音を1とするとオクターブは1—2である）とも異なる音程になってしまうのである。つまり2—3の四乗は4—5をオクターブ操作したものよりもほんの少し高く、2—3の十二乗は1—2をオクターブ操作したものよりもほんの少し高いのである。数学的にいえば2—3の n 乗が5—4の m 乗に等しくなる n と m は存在せず、また2—3の p 乗が1—2の q 乗に等しくなる p と q は存在しないということ、このような不定方程式の解はないということである。この完全五度音程のサイクリックな操作にもとづくオクターブ音程間における微少な音程差（これをピタゴラス・コンマという）は、じつは音楽音響学の歴史において宿命的に解決困難なものとされ、平均律への合理化の、巨大な壁としてそびえ立っていたものであった。

さて、西欧の和音と声音楽の基本は、こうした事実をバックグラウンドとしつつ、まずオクターブを、完全四度（4—3）と完全五度（2—1）とに分け、その完全五度を長三度（4—5）と短三度（5—6）に分けることにあった。これは和音と声的三和音には、純正長三度（ないし短三度）と、完全五度（あるいは四度）が含まれなければならない、ということであった。

そしてこの分割は、さらに長三度を大全音（8—9）と小全音（9—10）に、また短三度を大全音と大半音（16—15）に、そして小全音を大半音と小半音（24—25）に分けるものとされる。このように分けられた音程によって作られる和音は和声的にはきわめて美しく響く。これが和声的分割といわれるものである。²⁾ またこれによる主三和音「トニカ」、属三和音「ドミナント」、下属三和音「サブドミナント」は完全に調和し、これらによって調性も確固として確立する。長三度・完全五度の和音は、数学的には $2 \cdot 3 \cdot 5$ の単純な素数分割による音程であり、大変エレ

ガントである。しかし実は、そのエレガントさの中には重大な問題がひそんでいた。

問題点の第一は、この和声的分割による音律組織は、じつは体系の異なる方式を実利実用的に結合したものであるという点にあった。つまりそれは、それ自体で螺旋的に循環する完全五度の体系に、長三度を基本とする体系を組み込んだものであった。いつてみれば五度系と三度系の折衷的方式であった。この方式は、一つのシステムを単純に当てはめて自動的に音律を生成するという機械的方式ではない。完全五度に長三度を組み込むという操作が加わっている。もちろんそれは人間の耳にとつてもっとも快い響きを求めての操作であった。したがってこれは人間の感覚に対しての合理化であつたともいえる。だからそのかぎりでは、音楽の実践においても十分許容できるし、大きな困難点はないのである。ただ、感覚のような偶有的要素が重要な役割を果たす合理化ではなく、音響組織それ自体が完全に自動的機械的に組織立てられるシステムのほうが、一層合理的であるのはたしかだろう。

第二は、この和声的分割の音律組織では、全音に大全音と小全音の二種類が必要とされ、また半音にも大半音と小半音の二種類が必要とされることであつた。これは、調性が異なると半音の幅に微妙な差誤があらわれてくることを意味する。つまり和声音楽の本質的メリットである転調に非常な困難性をもたらし、機能と和声の「機能」の威力が半減することになる。もちろん、転調をしない音楽ということ的前提とするならば、その矛盾はあらわれない。だが転調しない音楽が平板なものとなるのは容易に想像できる。また、全音も半音もそれぞれ一つの種類であつたほうが、より合理的であろう。この面からしても、音程（音律）の間隔の一定化（平準化・平均化）が要望されていたのは、理解しうることであろう。

(三)

ところで、和声的分割による音律組織においては、調性確立に重要な役割をはたす属七の和音において、じつは奇妙なことが起こりうる。そしてこの問題をきっかけとして、ウェーバーは和音と声音楽を中心とする平均律形成の道筋を構想するのであるが、以下、彼の論証の道筋を要約しつつ、その論理を追つてゆくことにしよう。

属七の和音が、その所属する調性を一義的に確定するには、その属七の和音自体の三度音、すなわちその調性の第七度音が、長七度でなければ

ばならない。長調であれば問題は大きくないが、短調の場合は周知のように七度音は短七度であり、属七の和音を作るためには、これを長七度に半音上げる必要がある。いわゆる和声的短音階を構成しなくてはならない。本来のスケール内の音では和声的な解決ができず、調性が一義的に確定できなくなるからである（たとえばイ短調で七度音GをG#にしないとすると、Eの上に作られる七の和音はホ短調の七の和音と解釈するか、ト長調の六の和音の転回か、あるいは自然的イ短調の属和音の七の和音と解釈するか曖昧である）。要するに、そこに自然的なスケール外の音（変化音）をもちこむ必要がでてしまうのである。そこでスケール外の音を必要とする理由の説明として、その変化音はもっぱら旋律上の必要からおこるもの（導音）という説明がおこなわれてきた。しかしこれは和声の問題解決のために「旋律」という別の要素をもちこむわけであるから、理屈がちがうことになる。

また和声的短音階のうえに三和音を逐次作成してゆくと、たとえばイ短調のなかにはC—E—G#というきわめて不快な増三和音があらわれてくるという事実も重要な問題である。さらに短調、長調を問わず、調の長七度音の上に作られる三和音は（たとえばハ長調のH—D—F）、これまた不協和な減三和音となる。そしてこれらは耳に不快であるのみならず、増三和音は長三度の積み重ねであり、減三和音は短三度の積み重ねであつて、いずれも五度ないし四度の体系と関連していない。つまり完全五度と純正三度による分割という和声的分割の基本に違背している。和声的分割は、こうしてその分割自体の中に、もともと矛盾をはらみこんでいることになる。⁽⁹⁾

和声的分割における矛盾は、和声進行においても問題を惹起する。たとえば、和声的合理性になじまない音程を旋律的な経過的機能に局限するなどの措置をとつても、二度進行、とりわけ半音進行がきわめてへだたつた二音を結合する事態を起こすことなどは普通のことだからである。たとえばCとC#とは和音和声的にはきわめて異なる関係にあるが、旋律の性質によつては、この二音の連結はしばしば起こりうる。そのほか、音と音の距離にもとづく旋律的要請からも、和音和声（三度）構成にもとづかない多数の和音が発生するという事態は普通に起こりうるのである。⁽¹⁰⁾

完全五度の体系と純正三度の体系の組合せを骨組みとする和声的分割による和音和声の組織は、このようなわけでプリミティブな音楽には瑕瑾なく対応できるが、複雑性・微妙性が増してゆくと、矛盾するところが増えてきてしまう。その意味では、和声的分割による和音和声はそれ自体で閉じた、無矛盾な整合的体系ではなかつたし、完璧な合理性をもつものでもなかつた。ウェーバーはまずはこのように、和声的音程分割のもつ本質的な欠陥をあらわにするのである。

(四)

かくて、和音和声音楽にとつて、和声的分割のような便宜の(ともいいきれないが)音律組織ではなく、その理論法則にびたりと適合する音律組織が待望されていたのは明らかである。もちろんその音律組織とは「等分平均律」のことである。だがそれは和声的分割の方法からは、それほど簡単に導かれるものではなかった。そこで、等分平均律にいたるまでの音楽音響学の展開を、さらにウェーバーに従つて歴史的に追つてみる。

まず和声的分割以外の音律組織の追求である。その第一は旋律的要請であつた¹¹⁾。旋律的な音律組織は、和声とまったく関係ないものとはいえないけれども、少なくとも和声に関係ない音を生成する重要な契機である。旋律の中に和声的には解釈しきれぬ音が含まれるのはしばしば起こりうることであるが、和声の立場からはそうした音は経過音と規定されて処理されるにとどまる¹²⁾。半音階進行を含む旋律が好例である。またウェーバーはそのほか、緊留音(サスペンデッド)などを例として挙げるが、彼はこのような旋律の要求による非和声音によつて生じる緊張と、その解決が近代音楽のもつとも重要な表現手段の一つであるとして、こうした矛盾をも和音和声音楽におけるメリットの中に組み入れようとする。

しかしウェーバーは、「音楽の和音的合理化は、旋律上の問題との絶え間ない緊張関係のうちには身を置けないし、旋律上の問題を完全に自分の中に同化することもできない。しかも、音楽の和音的合理化は、それ自体のうちに非合理的な要素を内蔵しているのである¹³⁾」ともいつている。これはもちろん例の七度のもつ困難性を暗に込めているわけだが、旋律的要請からは、有るべき音律組織の構築はきわめてむづかしいことをも語っている。またそれは和音と和声を完全にするための音律の合理化がいかにむづかしいかを告げてもいるわけである。根本問題は、和音と和声の音律組織が、純正三度と完全五度の二つのシステムの併用としてしか与えられていないことであつた。「だから……これは五度法と三度法の対立として説明¹⁴⁾」するしかなかったのである。

ところで、二つのシステム併用による和声的分割の音律作成に対して、単線的に一つの方式でつらぬき通すやりかたがある。それはすでに指摘したような、音程を2・3で分割することをつらぬく方式である。いわゆるピタゴラス音律である。ただ、この方式では決して純正三度を作ることとはできない。「このような(二と三にもとづく)音楽は、和声的〔純正〕三度をまったく排除する。というのは、和声的〔純正〕三度は、

整数五を用いて五度を和声的に分割することによってのみ、純粹に構成できるから」であつた。⁽¹⁶⁾

分割の仕方は、まだあつた。古代ギリシャの場合はオクターブはまず四度と五度に分割され、それぞれに二つの四度音列に分割された（テトラコード $C-D-E-F, G-A-H-C$ ）。ウェーバーによると、このテトラコードは、「五度の和声的分割からではなく、小さい方の四度音程の内部でえられたと考えられている。しかもそれはその四度〔内部〕における和声的な分割ではなく（それは七を用いなければ不可能だから）、（全音）間隔の均一性（Gleichheit der (Ganzton-) Schritte）という原理（「間隔原理」 Distanz-prinzip）によつたと考えられる」というのである。この「間隔原理」とは、音律のシステムを耳による調和とか旋律の流れ（つまり和声的分割や旋律的要請）に依拠せず、純粹に音と音との物理的間隔によつて構築しようという方向性であつた。したがつてそれは何らかの数学的秩序によつてあらわされることが予想できるものである。それゆえ、この「間隔原理」は、ウェーバーの構想においては、ちょうど和声的な分割に對置されるものとされたのである。そしてウェーバーは、音楽音響学の展開とは、つまるところこの二つの原理（体系）の間のせめぎあひのプロセスにほかならぬとみたのである。ピタゴラス音律も、やはり間隔原理による分割の一種であつた。またテトラコードの分割の数値は、かなり高次のべき数が用いられなければならないため、「非常に不合理な比率を形成する」ことになり、そのため「和声の上で利用することはできない」ものとウェーバーは考えた。つまりウェーバーは、テトラコードに分割された音程は、和音和声的な合理化の方向には向かいえぬものとらえたのである。高次のべき数による比率のために和声に利用できぬというのは、間隔原理によつては、合理化は無理だということにほかならない。

ウェーバーによると、ギリシャのテトラコードよりも、さらに合理化のおくれた音階もあつた。時間的にギリシャより後の時代においてすら、しばしばみられるもので、ペンタトニック（Pentatonik—五音音階）はその代表的なものであるとする。ペンタトニックはアメリカ・インディアン、モンゴル人、アンナン人、カンボジア人、日本人、パプア人、フラニグロ人、ルトアニア、スコットランド、アイルランド、ウェールズなどの諸民族・地域に広く分布する。そして彼によると、これらのペンタトニックの音程分割の本質は、「二つの分離四度（『テトラコード』の内部に、「それぞれ」ただ一個の音間隔—一般に全音—のみを挿入することで満足⁽¹⁷⁾」する間隔原理にあつた。ただしウェーバーは、ペンタトニックは間隔的ではあるが、ある意味では和声への傾きをもつていたと、譲歩的にもいう。なぜなら、「すでに五音音階自体が、多くの旋律的間隔の

中から合理的な和声的音程を選び出すという、一種の選択²¹⁾を経たものであるからである。これは、具体的には和声的長音階の第四・七音を抜いたものがペンタトニックであると考えることと等価である。

ただ、このように四度の内部から旋律的要請によって選択的に和声的なものを取り出すという分割のあり方がはつきりしてくると、四度内部での分割は、旋律的・和声的にとどまらず、ほとんど任意に分割できるといふこともはつきりしてくる。その点、和声的分割がかなり厳密に獲得されねばならないのに対して、大いに異なるところである。これについてウェーバーは、「いったんそこから出発すると、何らかの音程の組合せによる四度の合理的な分割に、きわめて大きな可能性が生まれる。そしてこの可能性は原理的にはまったく限界がない²²⁾」と述べている。

こうした分割のありかたは、さまざまな時代、さまざまな地域における民族音楽において、実際におこなわれたものであった。そこでウェーバーは、一步踏みこんで、諸民族の音楽のうちの代表的な例の具体的分析に入る。

(五)

第一の例は、すでにみたギリシャのテトラコードの音楽である。それには、間隔によって分割された全音階的テトラコード以外に、短三度と半音二つからなるもの、長三度と四分音二つに分けるものなどがあつた。これらの三度はもちろん和声的なものではない。また半音階的分割も、和声構築の方に向かつていたわけではない。さらに四分音などの微分的音程は、機能と和声に用うべくもないものであつた。ウェーバーは、これらの音システムは、和声的方向に向かうことはありえず、まったく旋律的要請によるものであつたとする。

つづいて、アラビア音楽の分析である。そこにはテトラコードの別種の分割があり、十七音階から二十四音階にまでいたるものがあつた。そのなかには三分音という非合理的なものすらもあつた。ウェーバーは、「十世紀から十三世紀にかけては、ピタゴラス音階と二種類の非合理的音階がなぜこぜに使われたよう²³⁾」であつて、「近代のシリア・アラビアの算法はオクターブ内に二十四個の四分音を区別する。そこから音楽において重要な音程をとり出す場合、接続された二つの四度(テトラコード)のそれぞれを、次の音程によって分割する。すなわち、一個の全音音程(8—9)と、大きさの異なる二個の「四分の三音」音程(11—12と80—81)である²⁴⁾」とするのである。しかし、こうした音程分割はまったく

旋律的要請と間隔原理からきたものであつて、当然ながら和声的ではない。ウェーバーはいう。「以上の四分音や三分音の場合、重要なことは、それらが和声的な起源から生じたものではないのに、互いに本当に「等しい」大きさの音程ではないということである」²⁵。つまりこの音階は、これほど微細な音程を生み出すほどに精密な技術をもっていたにもかかわらず、それは和声から来たものではなく、また各音程の間隔は等分されたものではなく、平均化の方向に向かうこともなかったとするのである。こうした微小音程の存在は、ウェーバーによると基本的にローカルなものであつて、西欧文化の主潮には結びつくものではなかった。彼は、「これらの微小音程もまた、互いに異なる無限で多様な旋律的音間隔の要求によつて生み出されたものであつて、こうした多様な音程の間隔は、音階の地方的分化によるものであつた」²⁶という。

つぎにウェーバーは、中国について分析する。中国では「オクターブを十二律に分割した。これらは（理論的には）大きさが等しいと考えられたが、現実には等しいものではなかった。実際の音楽では五度圏にしたがつて形成された全音階的音程（ピタゴラス音律）が活用されたのであつて、オクターブが十二律に分割されたことは（ピタゴラス音律は十二等分されたものではないから）、それらの音程の理論的解釈が不正確なことをあらわすだけのことである」²⁷という。五度圏、つまりピタゴラス的に音律を分割したのは中国古代においてはたしかにそのとおりであつた。ただしウェーバーは、この問題の中国における歴史的展開については言及していない。これは、まだその事実が知られていなかったということがあるかもしれない。むしろ、「それらの理論的解釈が不正確」ということは、中国においても十分に意識されており、理論と実際の音楽との一致は、中国の歴史を通じてずっと追求されていたのである。ウェーバーはさらに、「だが音素材を大きさの等しい最小の間隔に還元する考えは、……和音と声法を知らない音楽、したがつて音程の測定と分割に、原則として何の制限も課せられていない純旋律的な音楽にとつては、もちろんごく自然なものである」²⁸といっている。つまり中国音楽のように非和声的音楽では、間隔と旋律が手を結ぶことはありがちであるというのである。そして彼はこうした分割の仕方は結局、和音と声的合理化の立場からは、否定的なものとならざるをえないとするのである。

このようにウェーバーは、間隔原理（ないし旋律的要請）から形成された各地の音律組織を、すべて合理的方向には向かわぬものと、とらえたのである。ただ彼は、間隔原理それ自体は、一般的に等間隔の音程に向かうベクトルをはらむものであることは承認し、そこには機能と声にとつてのある程度の有効性を認めてはいる。その一つは、転調・移調の容易性である。等間隔に配置された音程であれば、転調・移調においてピタゴラス・コンマとかシントニック・コンマ（ピタゴラス三度と長三度の間の微小差）などの矛盾はあらわれないわけだから、これは機能と

声にとつてのメリットである。彼は「音程の間隔の均一性への傾向は、いずれの場合にも相当程度、旋律の移調可能性の利益によつて規定されていた⁽²⁹⁾」といっている。そして西欧の歴史においても、「まったく同様な〔音間隔の〕均一性の要求は、中世初期にもたしかに存在していた⁽³⁰⁾」という。ここで彼のいう中世の音律組織とは、「ドーレー・ミーフ・アソーラ」の六音音階（ヘクサコード）のことである。このヘクサコードは、ミーフ・ア以外の音程は、全音音程であるため、後の全音音階の萌芽となるものであった。そのために間隔原理について、機能と声にとつて一定の意義があることを認めざるをえなかったのである。

しかし、こうした条件が少しづつながらあらわれてきてはいるものの、西欧において、和声的な音階や調性は、なかなか決定的にならない。すなわち「旋律性の強い音楽では、西欧近代の調性とは異なり、こうした音程列に和声的な決まった意味はない。古代ギリシアの芸術音楽におけるさまざまな「調」や、インド、ペルシア、アラビア、東アジアの音楽における類似した諸現象も、また中世の教会旋法は本質的に「調的」な意味が濃い⁽³¹⁾が、これもやはり……「偶有的」な音階であり、西欧の音階のように「本質的」なものではない⁽³²⁾」のである。そして「古い教会音楽はこのような〔長調・短調のⅡ調性の〕区別の、はるかかなたに立っているのである⁽³³⁾」と。

すでにテトラコードでみたように、旋律的要請による音律の分割は四度を主とする傾向が強かったが、ウェーバーは、「旋律の基礎的間隔が四度なのはごく普通だが、楽器の調律の基礎は五度であることが非常に多い⁽³⁴⁾」という事実から、この五度と四度の間には、旋律の本質と楽器調律という一種の対立的な緊張関係が成立しているとみた。そしてこの緊張関係は、オクターブ内の二つのテトラコードの接続の問題においていっそうはつきりした形を示すもの、ととらえる。それは、二つのテトラコードの接続において、C—F、G—Cの場合は問題ないのだが、C—F、F—Hの場合は、二つがシンメトリーにならないということにおいて顕現する。すなわち、H—Cは半音であつて、A—Hは全音である。そのため、これをシンメトリーにするには後者のテトラコードのA—Hを、A—Bと変えなければならない。これによつて、シンメトリーが回復されるからである。そしてまた、このHからBへの変化によつて、半音階的音階もあらわれてくる。ウェーバーはこれに対して「だから……「接続関係」〔四度関係〕にある音列を上方に向けて作ろうとすれば、H音のほかにB音を導入せざるをえなかった。……この場合の「半音階的」という名称には、本質的に和声音楽の場合と似た意味がある。なぜならそれは、単なる音間隔の関係を表しているのではなく、一つの調的事実を

物語っているからである」というのである。このように、半音階はテトラコードの接続・分割において、あらわれてくるものであった。ただその分割には、以上のような単純なものに加えて、多様な方式があり、それはほとんどが、非平均的なものであった。

ウェーバーのいうように、半音階をもつテトラコードは、五度と四度の緊張の中から生まれたものであり、そこには調性の芽生えがあった。そしてまた、中世教会の歌唱法は、ヘクサコードから、十七世紀には七つめの音が加えられることになる。全音音階確立へ一步展開するのである。また、接続的テトラコードから導かれた半音的B音をふくむ三つのヘクサコード(C—D—E—F—G—A、G—A—H—C—D—E、F—G—A—B—C—D)から、主音・属音・下属音の和声原理の基本的徴候があらわれてくる。ウェーバーによるならば、間隔原理による音程分割であるテトラコードから、ヘクサコードへの展開は、和音と声へ向けての相当重要な展開だったということになる。それは、間隔原理に由来するものではあったが、ひとたびこうした三和音・和音と声に向けての徴候があらわれるや、それ自体は和声的方向に傾斜することになるからである。ウェーバーはそう考えるのである。そして、彼はこういう。「西洋音楽の発展にとって、あるヘクサコードの定式の選択は、作用する原因であるよりはむしろ徴候であった。昔からテトラコードは間隔原理に基づいて分割されていたが、このような分割への昔ながらの執着がある時点でひとたび放棄されると、音関係の「内的論理」はたちまち近代的な音階構成への道を突き進んで」ゆくのである、と。端的にまとめるなら、テトラコードからの脱却は間隔原理からの脱却であり、それはまた調性感覚(すなわち和音と声の音楽)へ向かうことであり、さらにまた近代的全音音階の確立へ向かうということであった。かくて三和音(調性感)・全音音階という、和音と声音楽にとって必須の要素・条件がいちおう出揃うことになる。

(六)

だがウェーバーは論証に慎重である。和音と声への要素がこれですべて出揃ったと、そう簡単にはいわないのである。彼はもう一つの重要な要素として、多声音楽の発達、和音と声音楽への発展に、大きく寄与していたことを強調する。彼は和音と声音楽の発展の「その理由の第一は、そうした表現要求の高まったころの西欧は、古代とはことなりすでに多声音楽を所有していたこと、したがって新しい音楽材の発展はこの

多声音楽の水路に流れ込んだ、と考えられるのが普通である」⁽³⁶⁾と述べるのである。

とはいふものの、ウェーバーは、多声音楽という音楽形式は必ずしも西欧に特有なものではないという事実から、では西欧の多声性の固有的特質とはいかなるものかという検討に入る。そして十五世紀シスマ以後の教会音楽における対位法の発展の中で、「対位法の技法の一つである」「反進行」が技法として知られ、三度と六度が音程として使えることがわかつて⁽³⁷⁾きたことが、西欧の和音と声音楽にとってきわめて重要なことであったということを導き出す。「旧来の教会支配を打破したシスマ以後、三度が最終的に承認された」⁽³⁸⁾のは、多声音楽における複合音処理の過程において、和音と声に適應する（三度の）音感覚がつむぎだされてきたからとするのである。またウェーバーは多声音楽から和音と声音楽への道程には、もう一つ「なによりまず芸術音楽の音律組織の基礎をなす純粋な全音階法がそもそも存在しなかったとするならば、西欧のオルガヌム（多声音楽のプリミティブなもの、並進行の多声音楽）から、和声音楽へのいかなる発展もありえなかったであろう」と、全音階法も重要であったことを指摘する。また多声音楽は、現在われわれが用いている楽譜の記譜法（及びその前段的記譜法もふくめてよいかもしれない）によって、展開が促進されたこともあわせて指摘する。こうして多声音楽の発展による複合音処理の展開と、全音階法の基盤とによって、和音と声音楽への最後の詰め段階に到達する。このようなバックグラウンドのもと、和音と声音楽が「西欧音楽において、充分な自覚のもとに芸術的様式にまで発展したのは、ようやく十七世紀に入ってからであり、しかもまずイタリアにおいて、それも何よりもまずオペラにおいてのこと」⁽³⁹⁾だったのである。ウェーバーの、和音と声音楽形成の構想は、このようなものであった。

(七)

一方、こうした和音と声音楽に向けての展開も、しかし音律音程の平均性の確立の方向とは必ずしも連動するものではなかった。ウェーバーの和音と声の合理化の方向においては、実際は音律組織それ自体の合理化は進まないものである。ウェーバーが和音と声に向けての展開という議論の中で、音律の平均性への契機をほとんど語らなかつたのはその一証である。音律平均化への動きは、現実には和音と声的方向からではなく、非和音と声的、いいかえれば、間隔原理の方向から芽生えてくるのである。これは明らかにウェーバーの基本構想がめざしたものととは、

異なっている。そして間隔原理は和音と声とちがひ、西欧の特産ではない。それどころかウェーバーも認めているように間隔原理は、むしろ諸国諸地域に、さまざまなバリエーションをもつて、広く存在していたものであった。間隔原理は、その意味では西欧に限定されるものではなく、非西欧的要素を多分に許容する。ウェーバーも、この方向性はたした役割は認めざるをえず、その点について、「和声的に構成されていない音律組織の中で、……オクターブの不均等な分割や、種々の音程圏の崩壊によつてくりかえし生じてくる例の非調性を、思うがままに調整しようとする考えが、合理主義に芽生えることにもなる」といひ、諸地域の例をあわせて検討しているのである。

ウェーバーは、この調整は、すべてが音楽の内的な要請からおこなわれたというわけではなく、はなはだしい場合は、「見た目に」均衡がとれているという、まったく裝飾的な⁽⁴²⁾理由から、笛の穴が配置されたことすらあり、また中国音楽の律管による音律決定、すなわちピタゴラス音階に等しい十二律について、「まったく恣意的かつ音楽的基盤もなく機械的に作られた音程も、ある音楽体制ではたしかに永続的に同化するところがある。このことはシナの音楽が示している」として、さらに磬の場合は、「明らかに、ただ機械的な均衡だけを手掛かりにして調子を決定されており、いかなる音楽的観点からも調子を決定されていなかった⁽⁴³⁾」とする。つまり間隔原理による分割は、音楽的には合理的なものではないとするのである。そしてウェーバーは、彼のその基本的立場からして、この方向については、やはり「こうした反音楽的な気ままな行為が、いかにひどく音楽を聞き分ける耳を変えてしまひ、また和声的な諸関係についての理解をいかに誤らせたかは、明らかである」と否定的なもの⁽⁴⁵⁾と断ずるのである。しかしながら、間隔原理の一本質である機械的均衡という面は、たしかに純正和音からみれば美しくは響かないかもしれないが、ウェーバーのいうほど非音楽的であるかは、まだ問題が残るところであらう。

音楽の内部から迫られる、間隔原理による合理化もある。それは「とくにわれわれに興味ある音の間隔の対称性、および比較可能性という、旋律法の特性にもとづくもの⁽⁴⁶⁾」である。ウェーバーは、「オクターブの和声的分割、つまりオクターブの不等分間隔の分割を基礎としたのでは、いかなる合理化の試みも成功しないので、旋律的音楽には昔から、それ〔和声的分割〕とはまったく別の道を通つて合理的結果に到達しようとする試みがつきまといつていた。すなわち間隔的「整律」による試みである⁽⁴⁷⁾」という。この議論には、偶有的な裝飾性とか、機械的な方法による分割などの、単純な間隔原理からの音程決定法とは異なつて、旋律性（旋律的要請）という音楽内部からの要請に迫られたものという合理性が付与されている。しかし間隔原理と旋律的要請の結合が有りうることは、すでに見たところである。そしてウェーバー自身がすでに認めている

ように、和音和声の要請によって分割すると、どうしても不等分分割がともなってしまうのである。さらに、なんといっても、「整律は、もともと本質的に旋律的・間隔的に方向づけられた音楽ときわめて近い関係にある」ということは否定できぬことなのである。

ところが、このように整律における間隔原理の主導性を承認しつつも、ウェーバーは「整律は、実際また、われわれ西欧の和音と声音楽発展の最後の切り札であった」というのである。それはすでに「十六世紀初めには、西欧特有の楽器である音律が固定した鍵盤楽器において、すでに部分的に整律が支配的になっていた」というように、楽器の発展とも手をたずさえて、進展してきていたからであるとする。

しかしそれにもかかわらず、歴史的には、和音と声音楽からする整律のめざす方向のキーポイントは、音程の等分化ではなく、実は三度の純正さを保とうとするものであったのである。具体的には、まず十五―十六世紀のシュリックの「不等分」平均律であり、また中全音律を指摘することができよう。シュリックの提案は五度圏でえられる四番目にあらわれる三度音を純正に近づけようと調整するものであった。一方、中全律は純正三度を正確にするため完全五度の音程を真の完全五度とせず、各五度を1―4コンマづつ低めて、純正三度の実現をはかったものである。いずれにしても、これらの整律の目的は純正長三度をいかに正しく作り上げるかということにあった。つまり和音と声音楽からすれば、まさに正当な努力であった。ただしこれらは、三度の正確性に強く執着したが、十二の音程・音律全体について、完全に等分された平均律を形成するものではなかった。シュリックの音律や中全律は「不等分平均律」と称されていることからみても、等分平均律に迫ろうとの意気込みがなかったとはいえないが、和音と声的力学に牽引されて、結局は不等分なものたるざるをえなかったのである。そして不等分平均律の音律組織は、誰が操作しても単純に自動的に、しかるべき音程が生成されてくるというものではなく、たとえば、純正三度に非常に気を使っているため、その他の音において、いくぶんかの恣意的な音律の微調整をまねがれることができないものであった。しかしウェーバーは、こうした不等分平均律やその他和音と声的合理化に向かう延長上にある諸条件のもとに、「等分平均律」が登場してくると思われるのである。

等分平均律の必要性は、また楽器の進化という機械技術的レベルからも、補強的に議論される。もちろん、和音と声音楽の展開において、鍵盤楽器の発展が占める位置がきわめて大きいからである。たしかに等分平均律の普及にはこの契機が強く働いていたであろう。ウェーバーは、「オルガンとクラビアの音域の拡大と、純粹の器樂でそれ〔中全律などの不等分平均律〕を完全に利用しようとする努力、また一オクターブの中に三十個から五十個ものキーをもつ〔鍵盤が必要となってしまう〕クラビアを、クラビアのテンポで演奏することの技術的困難性―しかも、

もし各圈ごとに純正音楽音程を作ろうとすると、この「一オクターブ内の」キーの数には原理上上限を画しようがないだろうと、さらに自由な移調の必要性と、そして何よりも自由な和音進行の必要性ということ、こうしたことに迫られて等分平均律は生み出された」というのである。そして等分平均律は、数学的には、「オクターブを、それぞれ1—2の十二乗根になるような十二個の等しい半音間隔に分割することであり」、音楽的には「エンハーモニックなディエシス（四分音の一種）を取り除くことであつた」⁽⁵³⁾。そして「等分平均律は、固定した音律をもつあらゆる楽器のために、骨のおれる闘いの後によりやく勝利を収めたのであり、理論の面ではラモーの影響下に、また実際の演奏の面についてはJ・S・バッハの『平均律クラヴィア曲集』と、その息子（エマヌエル・バッハ）の作つた教科書との影響のもとに、究極的に勝利を収めたのである」と総括するのである。これを端的にまとめるならば、彼は、和音と和声音楽からの要請にもとづいて整律を推進する不等分平均律の進展の結果、その要求がどんどん絞り込まれてゆき、いわばその絞り込みの中から絞り出されるかのように、ついに等分平均律が導き出されてきた、と考えていたといえよう。⁽⁵⁴⁾ しかも、ひとたびこの等分平均律が成立すると、それは「和音音楽にとって、和音が自由に進行するための前提」となるものとまで考えられるようになる。そして、もし等分平均律の整律がなかつたなら、和音と和声音楽における和声進行の自由さは、「さまざまな七度や、まったく純正な五度、三度、六度、それからまったく純正でない五度、三度、六度、などが並存している中で、永久に圧殺されたにちがいない」⁽⁵⁵⁾ ともする。また等分平均律は「和音の自由な進行のために、ポジティブに、まったく新しく、最高度に生産的な転調の可能性をも与え」⁽⁵⁶⁾ るのものであつた。つまり「機能と声」は等分平均律なくしては、「機能」できないのである。かくてウェーバーにおいては、この等分平均律が和音と和声音楽にこれほどフィットし、有効に用いられているという事実が、平均律への合理化がほかならぬ和音と和声音楽的方向性からの合理化であつたことを証示するもの、と受けとめられることになつたのである。

この事態は、間隔原理からアクセレートされていた整律も、結局は和音と和声からの要請に迫られることによつてはじめて、真に合理的な整律として機能することになる、という構図として整理できるだろう。ウェーバーはつぎのように説く。「近代の成立の特殊性はつぎの点にある。すなわち、西欧の鍵盤の場合、間隔原理はまったく、和声的にえられた諸音の整律としてのみ実施され、また働いてゐるのである、と。結局、音律の分割において、間隔原理は認めざるをえないものの、それは和音と和声のもとの合理化において、媒介的・非本質的なものにすぎないと位置づけられてゐるのである。そこに作られる音律は、究極的には和音と和声の原則に沿うものでなければならず、それこそが合理的なもの、合

理化された音楽の枠組みとなるものであるとされるのである。音楽にとって、そしてとりわけ和音と声音楽にとって、決定的ともいえるべき等分平均律の形成は、西欧における和音と声の合理化へ向けての発展の結果以外のものではありえなかったとされたのである。

ところで等分平均律以前、和音と声の要請の方向において作成された不等分平均律のうち、シュリックのものは、五度を正しくして純正三度をごく近似させていったものであり、中全律は三度は正確であるが、五度がちょっと揺れていた。そしてこれを見ると、和音と声からの本質的要請、すなわち純正三度に執着するならば、正確な等分平均律の生成は、そうした本質から必然的に、迫られ、絞られ、導き出されてくるものではない。つまり、ある一定の要素の完璧性を保持しつつ、全体を無矛盾に治めてゆくという、調整的・操作的な方向からあらわれてくるものではない。それは、もつとほかの論理系から、ダイレクトにあらわれてくるもののように思われるのである。端的にいえば、ウェーバーが、むしろ非本質的であり、媒介的な位置しか与えていない間隔原理から導き出されてくるものと見るほうが自然なのである。なにしろ、「等分平均」という言い方自体、「間隔」を示すものだからである。つまり和音と声音楽への合理化からは、等分平均律が生まれてくるとは必ずしもいえないわけである。ウェーバーが、和音と声音楽への合理化ということから、間隔原理を二次的なものと位置づけて、そこまで論じてきた筋道を微妙に方向転換させていたことも、想起されるところであらう。

和音と声の方向への合理化という点からみた場合、等分平均律は長三度の純正性をすら重要な枠組みとしないのであるから、音程の純正性を求める耳からすると、かなり複雑なものといわざるをえない。等分平均律では、五度も三度も、いずれも正確な純正・完全音程をとらず、それぞれどこか基音となるものを除くと、すべての音程がやや低めに平準化(tempered)されてしまうのである。完全五度や、とりわけ純正三度に傾斜してゆく和音と声の分割には由来しようがないのである。

ウェーバーは、和音と声における和声進行や、転調の高い可能性のゆえに、平均律を和音と声音楽の合理化のなかで展開してきたものとみなした。和音と声音楽からみて、等分平均律は必須のものであり、これなくしては近現代西欧音楽の本質「機能と声」が機能しないからである。一方、等分平均律の側からみた場合、和音と声音楽への道筋において提出されたさまざまなこと、全音音階や多声音楽などは、必ずしも必須のものではない。つまり、和音と声音楽にとって等分平均律は必要条件であったが、その逆は必ずしも成り立たない。そのことはいみじくも、ウェーバーよりもほんの少し時代が遅れる、シェーンベルクの音楽が証明している。彼の音楽は、非和音と声音楽でありながら、十二平均律をほとん

ど絶対的前提としてゐるからである。

(八)

等分平均律の形成について、もう一度たしかめてみるならば、ウェーバー自身ある段階まで肯定的に認めているように、やはり間隔原理から要請されてくるとみる方が自然だろう。またその間隔原理も、音楽内の旋律的要請によるよりも、彼が音楽外のものとしてゐる機械的方法から展開してきたとみる方が、技術的には自然であり、必然的である。そしてその技術が1—2の十二乗根という細密な数値のもとにあり、「十二個の五度をオクターブ七つと等置することであり、そしてエンハーモニクなディエシス〔四分音の一種〕を取り除くことである」といふほどに厳密なものであるのなら、「固定した音律をもつあらゆる楽器のために、骨のおれる闘いの後によく勝利を収めた」とか「理論の面ではラモーの影響下に」あらわれてくるなどとの、いくぶん紗のかかった表現では、ちよつとフォーカスがソフトである。平均律の形成は、原理的に（また蓋然的に）考えてみても、和声的なモチベーションは希薄で、間隔原理からみた方がずつと自然である。

ウェーバーの構想は、西欧合理性の普遍性の一象徴として和音と声音楽をとらえ、その和音と声音楽をささえる枠組みとしての等分平均律を、やはり和音と声音楽への合理化のベクトルのなかから析出されてきたものとするものであった。すなわち、西欧近代の普遍性の音楽面における象徴が、和音と声音楽への進展であり、なかならず等分平均律の形成であるとするものであった。しかし等分平均律が、和音と声の方向への合理化の道筋から形成されてきたものとするのは、間隔原理において展開してきたとらえるよりも、よぶんに何段階かの屈折を必要とする。したがって、西欧における音楽が、全体的に和音と声音楽に向かって合理化されたのはたしかだとしても、そのベクトルにおいて等分平均律に向けての合理化も進められてきたとみるのは、もう少し留意さるべきことがらであろう。

注

- (一) Max Weber „Die rationalen und soziologischen Grundlagen der Musik“ (»Grundriss der Sozialökonomik« III Abteilung, Wirtschaft und Gesellschaft. II Halbband, Tübingen, 1925). 安藤英治・池宮英才・角倉一朗訳『音楽社会学』(一九六七、創文社)。この論文の成立、編集の経緯

等については安藤英治「マックス・ウェーバーの『音楽社会学』をめぐる」(『成蹊大学政治経済論叢』十六卷一号、一四三頁以下参照。またウェーバーのこの論文は『音楽社会学』あるいは『音楽の合理的・社会学的基礎』と題されているものの、内容はもっぱら合理化の問題についてのみ取り扱われており、社会学的な問題にまで立ち入っていない。そのため未完のものとして(安藤英治同論文、一四二頁)。

- (2) 一九二二年、マックス・ウェーバーは私的な会合において、音楽についての講義を行った。それに関するハンス・シュエーバートの記録。「音楽の社会学だっけ? 一体どういうことなんだ。われわれは呆気にとられたのだが、ウェーバーはピアノに向い、和声学をくさり説明したものである。しかし出てくる話しも出てくる話しもすべて全く想像もつかないようなものばかりだった。われわれはみな後で話し合ったものだーあんな法外なことをウェーバーは今までに一度だってしゃべったことはなかった。われわれはみな全くもって面くらひ、ボンヤリしてしまった。私はほとんど全くにも理解できなかった。われわれの内でも、およそ三度(Terz)なるものがどういふことなのか、分かるものはほとんどいなかった」(安藤英治前掲論文、一五二頁)

- (3) 安藤前掲論文には、「とりあげられること極めて少ないこの論文」(二六一頁)とある。

- (4) »Gesammelte aufsätze zur religionssoziologie I, S.12, 1920(1970 repr.), Tübingen. 大塚久雄他訳「宗教社会学論集 序言」(『宗教社会学論集』二三頁、一九七二、みすず書房)

- (5) Ebd. S.1. 同「宗教社会学論集 序言」五頁。

- (6) Ebd. S.2. 同「宗教社会学論集 序言」七頁。

- (7) このようにして作成された音律を自然音階あるいは純正音階(純正律)という。十六世紀のツアルリーノに帰される(A・ウッド『音楽の物理学』第十一章「石井信生訳」一九七六、音楽の友社)。

- (8) »Die rationalen und soziologischen Grundlagen der Musik“ S.819. 『音楽社会学』一七頁。

- (9) Ebd. S.820. 同「一八頁」。

- (10) Ebd. S.820. 同「二〇頁」。

- (11) Ebd. S.820. 同「一九頁。湯川新「音楽における『体系』と『意味』」マックス・ウェーバーの審美理論の再検討」(『社会労働研究』25—3、4(法政大学))は、『音楽社会学』を、芸術が近代世界において合理的な宗教倫理に敵対する現世内的救済としての位置を与えられることの理論的・経験的根拠を明らかにする論文ととらえ、具体的には旋法(旋律)と和声を主軸にして互いを対比させつつ、ウェーバーにおける音楽芸術の意味を検討する。これに対して本稿は和声と間隔原理の緊張関係に、すなわち安藤前掲論文に言うラティオの問題を通じて音響学の展開の方向性を見ようとするものであり、議論の性格は安藤論文に近いと思う。

- (12) »Die rationalen und soziologischen Grundlagen der Musik“ S.820. 『音楽社会学』二〇頁。

- (13) Ebd. S.821. 同「二一頁」。

- (14) Ebd. S.821. 同「二二頁」。

- (15) Ebd. S.821. 同「二八頁」。

- (16) Ebd. S. 822. 同三六頁。
- (17) Ebd. S. 823. 同三七頁。
- (18) Ebd. S. 823. 同三七頁。
- (19) Ebd. S. 823. 同三七頁。
- (20) Ebd. S. 823. 同四一頁。
- (21) Ebd. S. 826. 同四八頁。
- (22) Ebd. S. 826. 同五七頁。
- (23) Ebd. S. 828. 同六五頁。
- (24) Ebd. S. 829. 同六六頁。
- (25) Ebd. S. 829. 同六六頁。
- (26) Ebd. S. 829. 同六六一六七頁。
- (27) Ebd. S. 829. 同七四頁。
- (28) Ebd. S. 829. 同七四一七五頁。
- (29) Ebd. S. 830. 同七六頁。
- (30) Ebd. S. 830. 同七六頁。
- (31) Ebd. S. 834. 同九八頁。
- (32) Ebd. S. 835. 同一〇〇頁。
- (33) Ebd. S. 838. 同一一六頁。
- (34) Ebd. S. 840. 同一二〇頁—一二二頁。
- (35) Ebd. S. 842. 同二三頁。
- (36) Ebd. S. 844. 同四三頁。
- (37) Ebd. S. 848. 同五二頁。
- (38) Ebd. S. 855. 同八三頁。
- (39) Ebd. S. 851—852. 同二六七頁—二六八頁。
- (40) Ebd. S. 849. 同二五五頁。
- (41) Ebd. S. 856. 同二八六頁。
- (42) Ebd. S. 857. 同二九〇頁。
- (43) Ebd. S. 858. 同二九二頁—二九三頁。

- (44) Ebd. S. 858. 同一九三頁。
- (45) Ebd. S. 858. 同一九三頁。
- (46) Ebd. S. 858. 同一九七頁。
- (47) Ebd. S. 858. 同一九七頁。
- (48) Ebd. S. 858. 同一九八頁。
- (49) Ebd. S. 859. 同一九九頁。
- (50) Ebd. S. 859. 同一九九頁。
- (51) Ebd. S. 859. 同一九九頁。
- (52) „Die rationalen und soziologischen Grundlagen der Musik“ S. 859. 『音楽社会学』二〇〇頁。
- (53) Ebd. S. 859. 同二〇〇頁。
- (54) Ebd. S. 859. 同二〇〇頁。
- (55) Ebd. S. 859. 同二〇〇頁。
- (56) ヘンデルの前提とした平均律は等分平均律ではなく、和声的に調和することを前提にして平均に近づけたものであり、ハ長調に近接した六つの長調と三つの短調について非常に和声的に響く。バッハのオルガンはこの方式で調律されており、彼の教会作品はこの平均律を前提とする。『平均律クラヴィア曲集』は等分平均律が前提とされていたが、当時のクラヴィコードは弦の張力に問題があり、大きな音で演奏すると半音ほど音程が狂うもので、純正律であろうが等分平均律であろうが、ニュアンスは消えてしまったに違いないといわれている。等分平均律の浸透が具体的に確認されるのは一八四二年ごろ製造されたピアノである。等分平均律のオルガンは、一八五四年ごろから市場に出回ったという。なお平均律ピアノより遅れる一八五一年の大英博覧会に出品されたオルガンは和声的な不等分平均律で調律されていたという。和声への傾きの根強さゆえに、等分平均律の浸透が遅れていたことが見て取れる（『音楽の物理学』第十一章）。
- (57) „Die rationalen und soziologischen Grundlagen der Musik“ S. 859. 『音楽社会学』二〇〇頁。
- (58) Ebd. S. 859. 同二〇〇頁。
- (59) Ebd. S. 859. 同二〇〇頁。
- (60) Ebd. S. 860. 同二〇一頁。
- (61) Ebd. S. 859. 同二〇〇頁。

〔本稿は平成四年度筑波大学学内プロジェクト研究費によるものである〕

A Note of “Die rationalen und soziologischen Grundlagen der Musik”

— A Preliminary Study of the Making of the Musical Acoustics —

Nobuo HORIIKE

“Sociology of Music” or “Die rationalen und soziologischen Grundlagen der Musik” of Max Weber is a paper of studying the rationalization of music, mainly of musical acoustics. In the paper, he intended to demonstrate that the rationalization of music in modern Europe is an important „Merkmal“ of the uniqueness of modern Europe, similar to natural science, modern capitalism and modern bureaucracy.

What is the rationalization of music? It is the accomplishment of the harmonic and chordal system of music, and in detail, it is the completion of the functional harmony. To bring to the completion of this functional harmony, it needed a condition that the musical-tone system became the equally divided one, called the equal temperament. Max Weber comprehended the making of the equal temperament as the index of the individuality of European modernity of music, which indicates the universality or superiority over the world musical conditions, so that he made clear the process of development of the equal temperament.

In his contention, he asserted there were three principles in the process of development, the principle of melodies, the principle of harmonies and the principle of distances. He comprehended the process of the making of the equal temperament as mutual strains or inter-involvements of these three principles. He regarded the principle of harmonies as the most important one in the process developing from Arnold Schlick’s unequally divided temperament and the meantone system to the equal temperament. But looking back from the result of the equal temperament, since divided tones are arranged into equal distances, that temperament has a deep characteristic of distances. For example, the equal temperament had been constructed in China from the principle of distances, already in the sixteenth century. There was no harmonious music in China, so that the principle of harmonies could not function. From this point of view, there is a room for consideration to hold the equally divided temperament as the root index of universality or superiority of European music.